

## Uit de grond, op de stelling

**Zet ijsbergslateler René Verbakel en Hans van Asseldonk van GEGE machinebouw samen in een auto achteraan in een lange file. Tien slome kilometers later hebben ze dan een eigen aanpak uitgebroed voor de teelt van groenten uit de grond. Het idee is omgezet in een concreet en eenvoudig teeltsysteem voor buiten en binnen.**

**D**e rvs constructie in de werkplaats van GEGE machinebouw in Uden heeft bij de eerste aanblik alles weg van een breed uitgevallen transportband. Dat klopt bij benadering: de stellingconstructie dient voor het transport van planten én om die planten op te laten groeien. Te zien is een prototype voor de teelt op water van bladgewassen. Het systeem is bedacht – toen ze in een file van 10 kilometer stonden – door René Verbakel van teeltbedrijf Compliment in het Noord-Brabantse Zeeland en Hans van Asseldonk van GEGE machinebouw.

Het idee achter het teeltsysteem komt er in het kort op neer dat de planten in de transportband worden geplant en daar uitgroeien tot een oogstbaar gewas. Een laag water onder de planten zorgt voor de noodzakelijke vochtvoorziening. "Als het teeltsysteem werkelijk functioneert zoals vooraf ingeschat, dan is het overal toepasbaar: in Zeeland, op Spitsbergen of in Dubai. Het is een kwestie van het systeem instal-

leren en je kunt beginnen." Verbakel en Van Asseldonk zien het al helemaal voor zich, dat is voor hen reden de technische uitvoering voor deze teelt-aanpak al meteen af te schermen met een internationaal patent.

In de huidige aanpak van 'Teelt de grond uit' ligt de focus vooral op kweekvijvers met drijfplaten in de open lucht. "In mijn visie zou je naar een jaarrondstelsel moeten. Onder weercondities als in Nederland betekent het dat de teelt onder dak zou moeten, en dat zijn we dus ook van plan", licht Verbakel toe. Dan kun je vervolgens denken aan de productie te organiseren in een volledig gesloten keten, dus inclusief de plantenoekweek. Dat geeft dan maximale zekerheid om de productie ziekten en insectenvrij te organiseren."

### Verlengen en stapelen

De opstelling in de werkplaats in Uden dient op de eerste plaats voor teeltproeven. De afmetingen van de stelling van 2x8 meter zijn daarop



De opstelling in de werkplaats in Uden. De teeltband kan in principe onbeperkt verlengd worden. Het is de bedoeling om een stelling aan het begin van de teelt in één keer vol te draaien en het gewas ook in één keer te oogsten.

afgestemd. Gaat het om grote productievolumes, dan kan het systeem eenvoudig worden opgeschaald door de teeltband te verlengen en/of te verbreden en door de banden op stellingen te stapelen om zo meerdere teeltlagen te creëren.

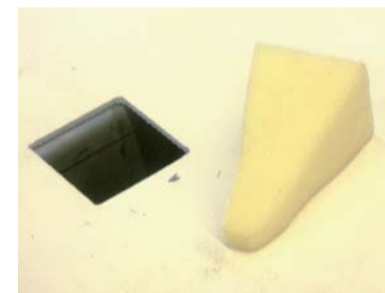
Van Asseldonk: "We denken niet dat de breedte van de teeltband veel zal veranderen, maar de lengte is tot enkele honderden meters uit te breiden". Hij toont een tekening waarop een mogelijke opzet te zien is. "Bovendien geeft zo'n stellingensysteem de maximale ruimte om te automatiseren. Aan de ene (korte) kant van een stelling worden de jonge planten in de transportband gezet, en aan de andere kant wordt het oogstbare product af-

gesneden en afgevoerd voor verdere verwerking. De in de band achterblijvende potten worden vervolgens verwijderd, zodat de stelling weer direct klaar is voor een volgende teelttronde. "Het is niet gezegd dat dit dé oplossing is, maar ik denk dat we een goede basis hebben om 'Teelt de grond uit' ook locatieonafhankelijk te maken."

### Pot in de band

In de pvc transport-/teeltband zijn vierkante plantgaten aangebracht: in dit prototype voor een deel met 24 planten per vierkante meter en voor een deel met 12 planten per vierkante meter, om het effect van verschillende plantdichtheden te zien. In ieder gat komt een rvs pothouder, passend voor 4-centimeterperspotten.

De pothouders hebben een tijdelijke functie, als het aan Van Asseldonk en Verbakel ligt. Het idee is om de planten op te kweken in een medium dat rechtstreeks in de teeltband gezet kan worden. Van Asseldonk illustreert aan de hand van een conisch gevormd dummpotje hoe dat zou kunnen. De



Het idee is geen gebruik te maken van aparte pothouders, maar de potten direct in de teeltband te zetten. Dat zou kunnen met een plugvormig medium.

bovenrand van het potje is iets groter dan de gaten in de teeltband, waardoor het potje mooi blijft hangen. "Misschien moet die potvorm nog iets anders zijn, maar dat is het idee. Vervolgens kun je het waterniveau in de tank onder de teeltband aanpassen, om de uitgroei van de wortels naar het water toe op gang te brengen, en de vochtvoorziening te waarborgen." Met elektronische niveaumeters is de hoogte van de waterspiegel in te stellen en te handhaven. Het toenemende stuksgewicht van het gewas gedurende de teelt wordt opgevangen door rvs geleiders onder de teeltband.

### Teelt sturen

De waterdiepte in deze eerste teelt-opstelling is circa 30 centimeter. "Dat zal zeker niet meer worden, eerder minder", vermoedt Van Asseldonk. Verder is de watertank in de lengterichting opgedeeld in twee compartimenten, voor proeven met de samenstelling van het voedingswater of waterbehandeling. "Je kunt bij de aanpassingen denken aan de snelheid waarmee het water wordt rondgepompt, het beluchten van het water, verwarmen of zelfs koelen als dat zou moeten. Een warmtewisselaar is zo geplaatst."

Een apart aspect betreft de verlichting van de teelt bij telen op gestapelde stellingen in een loods. Daarvoor wordt gedacht aan led-verlichting. Bij publicatie van dit artikel zijn de eerste teeltproeven bij Compliment in Zeeland gestart. Aanstaande winter wordt dit voortgezet in een voor dit doel ingerichte loods. ●●●

Door Joost Stallen  
joost.stallen@reedbusiness.nl

